

# DENTAL TRIBUNE

— The World's Dental Newspaper • Serbia & Montenegro Edition —

NOVI SAD

Septembar 2014

No. 02+03 VOL. 9

Novi Sad  
M. Stratimirovića 6  
tel: +381-21-4740600  
mob: +381-63-474411  
fax: +381-21-6360935

**HIPOKRAT**  
SISTEM

e-mail: info@hipokrat.co.rs  
www.hipokratdental.com

Novi Beograd  
Bul. Z. Đinđića 6b  
tel: +381-11-3015356  
mob: +381-63-476963  
fax: +381-11-2138657

## Trendovi



### Hitna stanja u stomatološkoj ordinaciji

Doktori stomatologije i ceo tim ordinacije moraju poznavati osnovne postupke kod hitnih stanja u stomatologiji.

►strana 10

## Menadžment



### Programirajte se na uspeh - NLP

Dva jednostavna saveta šta biste mogli da uradite već danas kako biste podigli nivo svog uspeha i zadovoljstva.

►strana 16

## Zubna tehnika



### Revizija deklaracije dentalnih proizvoda

Revizija će dovesti do izmena u obaveznom deklarisanju dentalnih proizvoda od metala bez primesa nikla.

►strana 21

## Zanimljivost



### Sve veći broj žena stomatologa

U Nemačkoj broj studentkinja stomatologije upisanih na prvi semestar studija porastao je za 70 odsto.

►strana 30

## Irigacija korenskog kanala

**Dr. Philippe Sleiman govori o problemima do kojih može doći ako osim korenskog kanala ispirate ono što ne treba ispirati!**

Autor: dr Filip Slajman (Dr. Philippe Sleiman), Liban, Dubai Sky Clinic Dubai, UAE

Irigacija kanala korena zuba je jedan od najvažnijih koraka u endodontskom lečenju. Za irigaciju se mogu koristiti različiti hemijski rastvori, i ja zapravo irigaciju posmatram kao hemijsku endodontsku preparaciju.

Natrijum-hipohlorit (NaOCl) se najčešće upotrebljava za irigaciju zbog toga što efikasno razlaže kolagenu komponentu pulpnog tkiva, a i stoga što ima ekonomski prihvatljivu cenu. Jedina mana NaOCl je što rad sa njim nije bezbedan zato što ne može da se aplikuje isključivo u sistem kanala korena zuba.

Aplikacija NaOCl van sistema kanala korena zuba može da dovede do ozbiljnih problema čija težina zavisi od količine irigansa aplikovanog do granica parodontalnog li-

gamenta. Manja količina NaOCl aplikovana periapikalno dovodi do osećaja nelagodnosti ili bola nakon tretmana, dok kod aplikacije većih količina NaOCl, naročito kod širokog i otvorenog apeksa, može da dođe do većih komplikacija. Jedna od mogućih komplikacija je aplikacija NaOCl u maksilarni sinus, gde preko kosti maksile NaOCl može da prodre u arterije ili vene i da bude raznesen dalje po organizmu i da dovede do većih, ozbiljnijih, čak i veoma opasnih komplikacija. Najčešće se ove komplikacije uspešno leče primenom steroida i antibiotika, jer se komplikacije uglavnom svode da manje upale mišića i kosti i na blage, reverzibilne nekroze.

Ponekad jednostavno nemamo sreće, pa se može de-

siti da prilikom irigacije poslednjih nekoliko milimetara kanala NaOCl dođe do periapikalne aplikacije u maksilarni sinus, kao što se desilo u slučaju koji je opisan u ovom članku.

### Prikaz slučaja

Pacijentkinja se javila u našu ordinaciju sa tegobama u području maksilarnog molara. Nakon pregleda pacijenta i preoperativnog Rtg snimka (Slika br. 1), nisam ustanovio nikakav postojeći problem sa tim lečenim molarom, ali sam primetio neodređenu senku u području sinusa koja bi mogla biti u vezi sa tim lečenim maksilarnim molarom. Na panoramskom Rtg snimku koji smo napravili ustanovili smo da postoji puno veći problem unutar maksilarnog sinusa.

Prilikom odgovaranja na postavljena pitanja „Da li imate problema prilikom disanja kroz nos sa te strane?“, „Da li možete da opišete nelagodnost tj. bol koji imate?“ i „Koje su bile indikacije za endodontski tretman koji ste imali pre par meseci?“ pacijentkinja mi je, potpuno neočekivano, odgovorila da je tokom lečenja osetila ukus hlora u grlu od tečnosti koja je dolazila iz nosa.

## 39. Sajam medicine i stomatologije „Medident“

Međunarodna izložba medicinske, laboratorijske, stomatološke, veterinarske opreme i sredstava, farmaceutskih i drugih proizvoda i usluga u oblasti medicine.

09.10.2014 - 11.10.2014



Međunarodni sajam medicine i stomatologije Medident biće održan od 9. do 11. oktobra u hali 3 Beogradskog sajma.

Po 39. put, aktuelnu ponudu opreme, uređaja i sredstava predstavće renomirane do-

maće i strane firme. Zahvaljujući domaćim zastupnicima i distributerima čuvenih svetskih firmi posetioci će moći premijerno za naš region da vide i neka od najsavremenijih dostignuća, posebno u oblasti dentala. **DT**



Slika 1

**OVS**  
Riuniti attorno a un'idea Italy

**“36 MESECI GARANCIJA”**  
zato što verujemo u naš kvalitet!

---

Zastupnik za Srbiju:  
**COMMEX DOO** • Kornelija Stankovića 31 • Novi Sad  
tel/fax: 21/511-073 • 021/511-075 • mob: 063/526-949  
www.commexdental.com • E-mail: commex@eunet.rs



Molimo Vas da nas obavestite o svakoj promeni Vaše adrese ukoliko želite da dobijate redovno Dental Tribune.



Postanite naš Facebook prijatelj  
Dental Tribune Srbija

## Online izdanje

Dental Tribune Serbia&Montenegro Edition  
možete pročitati na: [www.dental-tribune.rs](http://www.dental-tribune.rs)

## dental berza

### Mali oglasi

info kontakt: [anita@dental-tribune.rs](mailto:anita@dental-tribune.rs)

## Imprint

**Izdavač:** DENTAL MEDIA d.o.o.  
(ekskluzivni nosilac licence za Srbiju i Crnu Goru)  
**Adresa:** Sonmobrška 16A  
21000 Novi Sad  
**Telefon:** 065-1026242  
**E-mail:** [info@dental-tribune.rs](mailto:info@dental-tribune.rs)  
[anita@dental-tribune.rs](mailto:anita@dental-tribune.rs)  
**Internet:** [www.dental-tribune.rs](http://www.dental-tribune.rs)  
**Glavni i odgovorni urednik:** dr Anita Brzaković  
**Umetnički direktor:** Snežana Popov  
**Prevodioci:** Marijana Dudvarski  
**Lektor:** Mira Božić  
**Štampa:** Stojkov štamparija, Novi Sad

Distribuirano se besplatno u Srbiji i Crnoj Gori  
Dental Tribune se izdaje kvartalno  
Copyright 2006 by Dental Tribune International GmbH  
All rights reserved

**DENTAL TRIBUNE**  
— The World's Dental Newspaper — Serbia & Montenegro Edition —

Urednički materijal preveden i preštampan u ovom izdanju časopisa Dental Tribune International, iz Nemačke, zaštićen je autorskim pravom kompanije Dental Tribune International GmbH. Sva prava su zadržana. Objavljeno uz dozvolu kompanije Dental Tribune International GmbH, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany. Reprodukovanje na bilo koji način na bilo kom jeziku, u celini ili delimično, bez prethodne pismene dozvole kompanije Dental Tribune International GmbH i Dental Media d.o.o. strogo je zabranjeno. Dental Tribune je zaštitni znak kompanije Dental Tribune International GmbH.

CIP-Katalogizacija u publikaciji  
Biblioteka Matice srpske, Novi Sad

616.31 (05)

Dental Tribune: the World's Dental Newspaper /  
glavni i odgovorni urednik Anita Brzaković. - Serbia and  
Montenegro edition. - Vol. 1, No. 1 (avgust 2006)- .-  
Novi Sad: Dental Media, 2006-. - 42cm

Četiri puta godišnje  
ISSN 1452-6425

COBISS.SR-ID 215641863

## Uspešno održan I Zirkonzahn regionalni kongres „Heroes Days“ Susret najboljih cirkon majstora – predavanja + Live Demo

23 - 25 maj 2014. Hotel Marita, Portorož, Slovenija.  
ZIRKONZAHN & MIKODENTAL

U Portorožu, prelepom mondenom letovalištu u Istri, održan je I ZIRKONZAHN „HEROES DAYS“ - susret najboljih cirkon majstora iz regiona - Makedonije, Srbije, BiH, Crne Gore, Hrvatske, Slovenije i Italije. U petak uveče kongres je otvoren koktelom dobrodošlice na bazenu hotela MARITA. Kongresna sala je bila spremna da u subotu primi veliki broj gostiju, koji su sa nestrpljenjem očekivali početak skupa. Tri predavanja i uživo prezentacije najpoznatijih svetskih stručnjaka na polju bezmetalne keramike i CAD/CAM tehnologije, novi pristupi razmišljanja sa konkretnim primerima bezmetalnih nadoknada i slučajevima iz prakse, pobudila su značajno interesovanje.

Luis Macieira iz Portugala održao je prvo predavanje, prikazom svojih radova i malih „zantskih tajni“ - „Cirkon, titanijum & implantati – od pojedinačne krune do cirkularnog mosta – koncepti, mogućnosti i metode“. Luca Nelli iz Italije pokazao je uživo umetnost bojenja cirkona na Prettau® Zirconia Co-

louring Workshop-u, uz predavanje „Cirkon bez limita: volja – strast – perfekcija“. Predstavljen je i najnoviji material za frezovanje – cirkon Prettau Anterior! Vrhunski rezultati se dobijaju „Prettau“ tehnikom, bez dodatnog nanošenja i pečenja keramike. Pridodan izgled restauracije se postiže novom tehnikom bojenja „Colour Liquid Prettau Aquarel“. Prettau tehnika obezbeđuje kompletan rad u jednom procesu frezovanja, čime se izbegava izrada nadoknade od keramike. Rezultat je neverovatna estetika uz perfektno pasovanje, sve u cilju zadovoljenja pacijentovih zahteva“. Gosti su upoznali i Enrico Steger-a, izumitelja i osnivača ZIRKONZAHN kompanije koji je u svom predavanju - „Sve je moguće – da li sve ima smisla?“ predočio, da ZIRKONZAHN nudi CAD/CAM sisteme za stvarne potrebe i mogućnosti klijenta. Interesantne radove i ono sa čim se svakodnevno susreću u radu sa cirkonom prikazali su kroz svoje prezentacije Zt Vlada Krsmanović iz Banja Luke i Dr Goce Dimoski iz Ohrida, korisnici



Novi Zirkonzahn CAD/CAM sistem M1

ZIRKONZAHN CAD/CAM sistema M5 i dugogodišnji prijatelji MIKODENTAL kompanije. Veliko interesovanje vladalo je i na ZIRKONZAHN štandu gde su bile izložene najnovije ZIRKONZAHN mašine – CAD CAM sistem M1 i Facehunter, kao i najinteresantniji radovi. Bio je ovo jedan nezaboravan vikend, gde su i gosti i organizatori uživali u trodnevnom druženju, razmeni iskustava sa kolegama, u jednom od najlepših hotela na obali Portoroža, hotelu MARITA, oazi mira, kulinarskog umeća i spa užitaka. ZIRKONZAHN i MIKODENTAL se zahvaljuju svim učesnicima kongresa i žele im puno uspeha u daljem radu. Druženje se nastavlja na sledećem skupu, kursu u Italiji u ZIRKONZAHN kompaniji, od 18-21.12! **DT**

## International Imprint

Licensing by Dental Tribune International

Publisher Torsten Oemus

### Group Editor

Daniel Zimmermann  
[newsroom@dental-tribune.com](mailto:newsroom@dental-tribune.com)  
+49 341 48 474 107

### Clinical Editor

Magda Wojtkiewicz

### Online Editors

Yvonne Bachmann  
Claudia Duschek

### Copy Editors

Sabrina Raaff  
Hans Motschmann

### International Editorial Board

Dr Nasser Barghi, USA – Ceramics  
Dr Karl Behr, Germany – Endodontics  
Dr George Freedman, Canada – Aesthetics  
Dr Howard Glazer, USA – Cariology  
Prof Dr I. Krejci, Switzerland – Conservative Dentistry  
Dr Edward Lynch, Ireland – Restorative  
Dr Ziv Mazor, Israel – Implantology  
Prof Dr Georg Meyer, Germany – Restorative  
Prof Dr Rudolph Slavicek, Austria – Function  
Dr Marius Steigmann, Germany – Implantology

**Publisher/President/CEO**  
Chief Financial Officer  
Business Development Manager  
Event Manager  
Marketing Services  
Sales Services  
Event Services  
Media Sales Managers

Torsten Oemus  
Dan Wunderlich  
Claudia Salwiczek  
Lars Hoffman  
Nadin Dehmel  
Nicole Andrá  
Esther Wodarski  
Matthias Diessner (Key Accounts)  
Melissa Brown (International)  
Peter Witteczek (Asia Pacific)  
Maria Kaiser (North America)  
Weridiana Mageswki (Latin America)  
Hélène Carpentier (Europe)

Accounting  
Executive Producer

Karen Hamatschek  
Anja Maywald  
Gernot Meyer

© 2014, Dental Tribune International GmbH. All rights reserved.

Dental Tribune makes every effort to report clinical information and manufacturer's product news accurately, but cannot assume responsibility for the validity of product claims, or for typographical errors. The publishers also do not assume responsibility for product names or claims, or statements made by advertisers. Opinions expressed by authors are their own and may not reflect those of Dental Tribune International.

**Dental Tribune International**  
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany  
Tel.: +49 341 4 84 74 502 | Fax: +49 341 4 84 74 175  
Internet: [www.dental-tribune.com](http://www.dental-tribune.com) | E-mail: [info@dental-tribune.com](mailto:info@dental-tribune.com)

### Regional Offices

**Asia Pacific**  
Dental Tribune Asia Pacific Limited  
Room A, 20/F, Harvard Commercial Building, 105-111 Thompson Road,  
Wanchai, Hong Kong  
Tel.: +852 5115 6177 | Fax: +852 5115 6199

**The Americas**  
Tribune America, LLC  
116 West 25rd Street, Ste. 500, New York, N.Y. 10011, USA  
Tel.: +1 212 244 7181 | Fax: +1 212 244 7185

**DENTAL TRIBUNE**

The World's Dental Newspaper - Asia Pacific Edition

## Sirona predstavila novu stomatološku stolicu - kvalitet "made in Germany" po atraktivnoj ceni

**Bensheim, Nemačka:** Sirona, globalni lider na tržištu dentalne industrije 12.maja ove godine je predstavila novu stomatološku stolicu INTEGO vrhunskog kvaliteta sa fleksibilnom konfiguracijom po atraktivnoj ceni.

Svi stomatolozi širom sveta imaju istu želju – da svojim pacijentima pruže najbolju moguću uslugu i za to im je potrebna kvalitetna oprema i

materijali. Stomatološka stolica ima ključnu ulogu u svakodnevnoj stomatološkoj praksi i stoga je Sirona i posvetila najveću pažnju najnovijim tehnološkim inovacijama čiji je rezultat proizvod INTEGO. „Stomatolozi treba da izaberu najbolji kvalitet i dizajn prilagođen svom budžetu“ objasnio je Majkl Gajl (Michael Geil), podpredsednik kompanije Sirona i direktor pogona u Benshajmu, Nemačka. „INTEGO

je veoma kvalitetan nemački proizvod koji zadovoljava sve potrebe stomatologa po prihvatljivoj ceni.“

### Top kvalitet i fleksibilne konfiguracije

Nova stomatološka stolica se isporučuje u dve verzije: INTEGO i INTEGO PRO. Obe verzije su bazirane na konceptu ergonomične stolice koja se pomera u četiri dimenzije i omogućava udobno sedenje za pacijen-

ta, a stomatologu nesmetan rad uz mogućnost nameštanja najbolje pozicije pacijenta koju omogućava fleksibilnost odabira konfiguracije - izbor individualnih funkcija, instrumenata i opreme. Osnovni INTEGO PRO model sadrži papučicu na nožni pogon za pomeranje stolice u četiri pravca i mehanizam za automatsku dezinfekciju, a individualni izbor instrumenata obuhvata i mogućnost ugradnje apeks lokatora. Cena INTEGO stomatoloških stolica je od 15.000-25.000 EUR, zavisno od konfiguracije.



Intego

ponudi odlikuje vrhunski kvalitet i pouzdanost dokazana višedecenijskim prisustvom na tržištu. Stomatološke stolice INTEGO se proizvode u pogonu u Benshajmu, u Nemačkoj u šta smo se i lično uverili prilikom posete fabrici u maju ove godine, kada smo prisustvovali spektakularnoj svetskoj premijeri nove stolice INTEGO.

Više informacija o funkcijama i specifikacijama INTEGO stomatoloških stolica možete pročitati na zvaničnoj web stranici kompanije SIRONA [www.sirona.com](http://www.sirona.com). **DT**

## II Shofu Balkanski kongres Minimalno invazivna terapija i estetska stomatologija

14. jun 2014, Beograd



Prof. dr Dejan Marković

Jedinstvena dentalna manifestacija sa temom MICD - minimalno invazivna estetska stomatologija, u organizaciji firme MIKODENTAL, a pod pokroviteljstvom japanske kompanije SHOFU, uspešno je održana 14.juna u hotelu Falkensteiner, Beograd. Manifestaciju je svečano otvorila njegova ek-selencija, **ambasador Japana**, gospodin **Masafumi Kuroki** i generalni menadžer firme SHOFU **Akira Kawashima**. Na ovaj ekskluzivan dentalni skup prijavilo se 250 poznatih stručnjaka iz oblasti stomatologije i zubne tehnike iz Srbije i regiona. Kongres je bio rasprodan još u aprilu. Učesnici su imali priliku, da zajedno sa renomiranim nacionalnim i internacionalnim predavačima iz Nemačke, Grčke, Poljske i Srbije unaprede svoje znanje praktičnim savetima za svakodnevni rad. Veliko interesovanja vladalo je za uživo prezentacije – profesora **Kosmas Tolidisa** „Početi sa Shofu-om i završiti sa Shofu-om“ i prezentaciju **Z.t. Miodraga Kostića** - izrada vinira sa novim mikrokeraamičkim hibridnim sistemom CERAMAGE, za

maksimalnu estetiku uz minimalan napor. „Sa ovim materijalom se brzo i jednostavno i u ordinaciji i u tehnici postižu optimalni rezultati, sve u cilju postizanja pacijentovog zadovoljstva.“ **M.K. Dr Markus Firla** govorio je o restauracijama velikih kaviteta „**BULK**“ tehnikom. **Prof. Dr Dejan Marković** o strukturnim anomalijama i jednostavnom pristupu za klinički uspeh. **Dr Grodecki** o giomerima. Usled najnovijeg medijskog promovisanja estetike osmeha uz očuvanje zubne strukture, estetska stomatologija postaje sve traženija. Estetska stomatologija zahteva viziju i veštinu kliničara i

tehničara u transformisanju osmeha, i to preko pacijentovih očekivanja, sa tehnološkim napretkom u pogledu najnovijih materijala. Novi **SHOFU** estetski biomimetički restaurativni materijali omogućavaju trenutno ispunjavanje pacijentovih zahteva i želja uz smanjenje straha i anksioznosti, uz izvanredna rešenja i vrhunske rezultate. **MiCD** uvodi potpuno novu dimenziju u tradicionalnu estetsku stomatologiju!

Zahvaljemo se svim učesnicima skupa i želimo im puno uspeha u radu sa Shofu proizvodima. **MIKODENTAL**. **DT**

### INTEGO je savršen dodatak porodici SIRONA stomatoloških stolica

INTEGO idealno popunjava prazninu u programu SIRONA stomatoloških stolica između C8+ i SINIUS radnih mesta, pa tako SIRONA zadovoljava široku paletu zahteva stomatologa širom sveta. Sve stomatološke stolice koje su u



Ex-Yu društvo na promociji INTEGO u Nemačkoj



**Primećujete krv kada perete zube?**

**EXTRA FRESH**



**parodontax**  
Helps stop bleeding gums

EXTRA FRESH  
Daily Fluoride Toothpaste

Krvarenje desni je jedan od znakova bolesti desni koja je glavni uzrok gubitka zuba.

[www.parodontax.rs](http://www.parodontax.rs)

**POMAŽE U ZAUSTAVLJANJU KRVARENJA DESNI**

CHBA/CHPAD/0022/14  
Septembar 2014.

# Uspešno davanje lokalnog anestetika

Autor: dr Klod Bernar Virzba (Dr. Claude Bernard Wierzba\*), Francuska

U 21. veku kontrola bola je osnovni element rada stomatologa. Bilo koji tretman koji će najverovatnije biti bolan ne sme se izvoditi bez prethodnog davanja lokalnog ili lokalno-regionalnog anestetika.

Davanje anestetika mora biti prilagođeno pacijentu, anatomskom mestu i problemu zuba. Stomatolog mora raditi na visokom nivou koristeći odgovarajuću opremu i efektivan netoksičan proizvod. Stomatolog je odgovoran za svaku injekciju i cilj davanja svakog lokalnog anestetika je da površinu učini potpuno bezbolnom. Ovo se postiže njihovom ekspertizom zajedno s anestetikom koji je idealno

prilagođen pacijentu. Uprkos progresu postignutom tokom vremena u praksi korišćenja lokalnih anestezija i u pripremanju anestetičkih proizvoda, rezultat nije uvek uspešan zbog specifične anatomije ili neprilagođenosti anestetičkog molekula pacijentu.

## Poznavanje kompletne medicinske istorije pacijenta

Preoperativni ili preanestetički medicinski upitnik je zakonska obaveza: "10 minuta za sigurnost". Medicinski upitnik pacijent mora da ispuni u prisustvu stomatologa. Poznavanje medicinske istorije pacijenta i poznavanje medikamenata koje pacijent možda trenutno

koristi pomoći će stomatologu da izabere odgovarajuću tehniku i molekul anestetika. Neke patologije ili medikamenti koji se koriste kontraindikovani su lokalnom anestetiku. Ovo mogu biti apsolutne ili relativne kontraindikacije. Svaka konsultacija s kolegom doktorom ili kardiologom mora biti zapisana.

## Kardiovaskularne patologije

Velika pažnja se mora obratiti na vezu s nekim visokorizičnim kardiovaskularnim patologijama koje se leče u bolnici kao što su:

- prethodna istorija aritmija
- AV blokade
- ventrikularna tahikardija

- nestabilna angina
- naleti polimorfni ventrikularnih ekstrasistola
- infarkt miokarda u poslednjih šest meseci
- istorija akutnih plućnih edema

Osim u ovim slučajevima, adrenalin nije zabranjen i nekorisćenje vazokonstriktora umanjuje kvalitet anestetika, skraćuje njegovo dejstvo i povećava rizik od krvarenja. Zahvaljujući njegovom antiaritmičnom dejstvu, lidokain se ne sme koristiti kod pacijenata sa srčanim zastojem.

## Visok krvni pritisak

Nikakve posebne mere predostrožnosti ne moraju se preduzimati kod umereno visokog i stabilnog krvnog pritiska. U slučaju veoma visokog krvnog pritiska, verovatno se može koristiti sedativ kao predmetikament. Ako je tako, pacijent mora biti u pratnji još jedne osobe. Nekontrolisan, zloćudan visok krvni pritisak mora biti lečen u bolnici.

## Pacijenti koji uzimaju psihotropne lekove

Važno je ustanoviti razliku između benzodiazepina, neuroleptičkih lekova, imipraminskih antidepresiva, selektivnih MAO inhibitora i neselektivnih MAO inhibitora.

- *Benzodiazepini*: nema rizika, ali kod visokih doza, znaci respiratorne depresije i niskog krvnog pritiska se moraju pomno pratiti.

- *Neuroleptički lekovi*: preporučljivo je kontaktirati pacijentovog lekara da bi se saznalo više o njihovom psihopatološkom stanju.

- *Imipraminski MAO inhibitori*: nema kontraindikacija, preporučljivo je tretirati pacijente u ležećem položaju (posturalna hipotenzija).

- *Selektivni MAO inhibitori*: nema kontraindikacije, nema neželjenih efekata.

U vezi s ove četiri kategorije psihotropnih lekova, vazokonstriktori se mogu koristiti kao neophodni, ali se mora voditi računa ako pacijent uzima selektivne MAO inhibitore.

- *Neselektivni MAO inhibitori*: s obzirom na brojnost i raznovrsnost nesreća koje prouzrokuju i brojne medicinske i interakcije u ishrani, oni se

retko prepisuju u takvim slučajevima, vazokonstriktori se ne preporučuju.

## Pacijenti s oštećenjima jetre

Molekuli amida predstavljaju metabolizam jetre. Bilo koji faktor koji menja krvni tok jetre (ciroza, kolaps krvnog pritiska, nizak rad srca, uzimanje beta blokatora, i dr.) rezultiraće u povećanju eliminacije za pola i povećaće sadržaj plazme aminokiselina, prouzrokujući rizik od predoziranja i neželjenih reakcija.

## Pacijenti s porfirijom

Poznato je da 55.000 ljudi boluje od porfirije. U slučajevima njihovog lečenja potrebne su specijalne mere predostrožnosti. Aptokain je jedini molekul u familiji amida koji je ovlašćen za upotrebu kod ove grupe pacijenata.

Vazokonstriktori se moraju koristiti u većini lokalnih anestezija radi komfora pacijenta i stomatologa. Zahvaljujući količini adrenalina korišćenog s lokalnim anestetima, toksični akcidenti su retki. Vazokonstriktori bi trebalo da se izbegavaju u sledećim situacijama:

- u slučaju feohromocitoma,
- na kosti ozračenoj rendgenom na preko 40 Gy i
- kod pacijenata sa aritmijom.

## Temeljno anatomsko znanje

Svi lokalni anestetici se daju s visokom preciznošću da bi blokirali motorna vlakna, somatska senzorska vlakna i vlakna autonomnog nervnog sistema. Da bi se sa sigurnošću ubrizgao efektivan anestetik, stomatolog mora imati temeljno znanje o cervikalno-facialnoj anatomiji i fundamentalne elemente hirurških mesta. Intravaskularne injekcije se u potpunosti moraju izbegavati.

Tehnike lokalnih anestezija koje se baziraju na uvažavanju oralne anatomije neće biti obrađivane u ovom radu.



**SAMSUNG**  
RAYSCAN<sup>α</sup>-sm3D

www.raymedical.com

**Ray**

Scandalozno  
niske cene

**Generalni zastupnici za šesnaest zemalja jugoistočne Evrope**



**SHINHUNG**  
Made in Korea

**TAURUS G2**

**Vaš asistent za sigurnu zaradu**

**ORTODENT**  
THE DENTAL COMPANY • EXPORT - IMPORT  
www.ortodent.co.rs info@ortodent.co.rs

**ORTODENT d.o.o. The Dental Company**  
Bul Cara Konstantina bb  
Niš, Serbia  
Tel. +381 18 520 743

**ORTODENT Montenegro d.o.o.**  
Bul Svetog Petra Cetinjskog,  
Podgorica, Crna Gora  
Tel. +382 69 950 869

**sirona FONA W&H DÜR DENTAL Hamacher Instrumente müller-omicron DENTAL MELAG MANFREDI**

## Online izdanje

Dental Tribune  
Serbia&Montenegro  
Edition  
možete pročitati na:  
www.dental-tribune.rs

### Temeljno poznavanje opreme

Stomatolog, čiji uspeh zavisi od pravilnog izbora opreme, mora pažljivo da se fokusira na usavršavanje tehnike. Laboratorije i proizvođači proizvode mnogo različitih špricova, igli i dodataka opremi kao što su grejači ketridža i sredstava za uklanjanje iskorišćenih igala. Kao i pri bilo kom tretmanu izvedenom u usnoj duplji, oprema mora biti sterilna i u dobrom stanju za rad. Oprema za jednokratnu upotrebu se koristi sve više i više i kada je dostupna, obavezna je za intraoralnu anesteziju.

Vremenom, moguće je da ćemo videti uvođenje sistema injekcija koje su kontrolisane elektronski i koji će učiniti davanje anestetika netraumatičnim i gotovo bezbolnim.

### Temeljno poznavanje proizvoda koji se ubrizgava

Lokalni anestetici se dobivljaju u sterilnim ketridžima. Svaki ketridž od 1,7 ili 1,8ml sadrži:

-molekul anestetika,  
-vazokonstriktor i  
-konzervanse.

Ne postoji veza između koncentracije lokalnih anestetika i njihove koncentracije u plazmi nakon apsorpcije zbog čega su relativno bezopasni.

Molekuli anestetika su sve slabije baze, sastoje se iz tri dela:

-lipofilne grupe (aromatične grupe),  
-hidrofilne grupe i  
-srednji povezujući lanac – ili estar ili amid veza.

Estar anestetici se rede koriste zbog česte pojave alergija. Jedinjenja amidnih veza su stabilnija od jedinjenja estarskih veza jer su u stanju da podnesu pH varijacije potrebne da bi se vazokonstriktori održali u ketridžima. Lokalni anestetici se međusobno razlikuju po koeficijentu odnosa lipidi/voda, po njihovom pKa i propustljivosti proteina što omogućava da se njihova snaga blokiranja definiše zajedno s njihovim periodom efektivnosti i početkom delovanja u prisustvu vazokonstriktora. U današnje vreme je poznato da pomoćna sredstva imaju ulogu u anestetikom dejstvu.

Sulfiti su konzervansi s antioksidativnim svojstvima koji zaustavljaju reakciju oksidacije slobodnim radikalima. Oni su od suštinskog značaja ako se koristi vazokonstriktor.

Međutim, EDTA (etilendiamin-tetrasirćetna kiselina) koja se koristi za antioksidacionu reakciju ima vazodilaciono dejstvo koje se suprotstavlja efektu vazokonstriktora.

Zbog ovoga je Jean Deliberos sproveo istraživanje u kojem su upoređeni anestetici koji sadrže EDTA s anestetima bez EDTA. Istraživanje je prezentirano na sastanku Nacionalne akademije stomatološke hirurgije pri čemu su otkriveni rezultati prikazani ispod. Ova studija je sprovedena za isti broj lečenja, grupišući zajedno sva lečenja u različitim departmanima (hirurgija, implantologija, periodoncija, OCE, pedodonticija, i dr.).

• Godine 2002: korišćenje anestetika koji ne sadrži EDTA (Primacaine koji isporučuje Acteon Laboratorija): 6.200 ketridža.

• Godine 2004: korišćenje anestetika koji sadrži EDTA (Septanest koji isporučuje Septodont Laboratorija): 9.900 ketridža.

Takođe moramo uzeti u obzir činjenicu da su predavači bili isti u obe godine i da su naši studenti bili na istom nivou kada su startovali na DCEO 2 klinikama, npr. na četvrtoj godini studija stomatologije.

Prema tome, zaključak je da je uočena razlika rezultat prisustva EDTA u Septanest ketridžima. EDTA ima snagu da oslobađa histamine što će rezultirati u povećanju kapilarne propustljivosti i vazodi-



letaciji na mestu ubrizgavanja. Kako histamin utiče na zapaljenje, vazodilacija će biti povećana suprotstavljajući se i menjajući efekat vazokonstriktora. Kao rezultat toga, anestetik će delovati kraće vreme, biće povećan neželjen efekat i povećaće se rizik krvarenja.

Da bi se sprečilo menjanje aktivnog proizvoda, preporučljivo je da se iz anestetickog ketridža eliminiše bilo koji sastojak koji nije obavezan i da se koristi što jednostavnije rešenje.

### Zaključak

Anestetici se često koriste u stomatološkim ordinacijama. Da bi se uspešno dao lokalni anestetik, stomatolog mora detaljno da poznaje sve oblasti iz patologije, farmakologije, anatomije i zakonskih pitanja koja su u vezi sa stomatologijom.

Izbor tehnike i njen uspeh se baziraju na fundamentalnom kriterijumu povezanim s veštinom stomatologa.

Da biste uspešno dali lokalni anestetik:

-uvek koristite najmanje koncentrovan rastvor i to onaj koji sadrži vazokonstriktor;

-uvek se trudite da koristite ketridž koji sadrži najmanju moguću količinu konzervansa, imajući u vidu da su sulfiti obavezni kako bi se sačuvali vazokonstriktori;

-izbegavajte ketridže koji sadrže EDTA;

-ubrizgajte rastvor lagano i sprovedite aspiraciju da biste

bili sigurni da injekcija nije intravaskularna;

-ubrizgajte što je manje moguće proizvoda;

-pratite pacijenta tokom ubrizgavanja i 30 minuta nakon toga;

-prestanite s ubrizgavanjem ako se bilo koji problem javi i  
-pratite tri glavne funkcije: svesnost, disanje, srčani ritam i pritisak.

Ukoliko su ovi parametri ispunjeni, anesteticki proizvodi se mogu bezbedno koristiti dok god stomatolog tačno utvrdi profil svog pacijenta sprovođenjem preciznog, temeljnog i blagovremenog preoperativnog medicinskog upitnika. **DT**

\*MCU-PH (University Lecturer - Hospital Practitioner)  
Paris V, Bretonneau Hospital

**PRIMACAINÉ**  
**ADRENALINE 1/100 000**

40 mg/mL + 0,01 mg/mL  
4% artikain sa adrenalinom

pouzdana anestezija  
niska toksičnost  
veća efikasnost  
produženo vreme delovanja

Registrovano od strane ALIMS-a  
Broj rešenja: 515-01-7572-11-001 od 18.12.2013. godine  
Nosilac dozvole za stavljanje leka u promet SIEBEL D.O.O.  
Kontakt: +381(0)63 309 374 • +381(0)64 850 9726 • +381(0)11 24 52 319 • office@siebel.rs

PIERRE ROLLAND  
**ACTEON**

# Ljuskice bez brušenja – laminatne ljuskice

Autor: Tina Vukičević, D.M.D., Area Specialist Dentistry, Heraeus Kulzer, Mitsui Chemicals Group



Sl. 1

Mnogo je napisano članaka, što stručnih što nestručnih, o keramičkim ljuskicama. S povećanom svešću i saznanjima naših pacijenata o ljuskicama u posljednje vreme sve se više traže i izrađuju keramičke ljuskice na vatrostalnom patrljku, tkz. laminatne ljuskice. Prednost tako izrađenih ljuskica je u tome da one mogu biti debljine i do

se ipak u potpunosti zadovolji estetski momenat.

Pacijentkinja u svojim četrdesetim godinama javila se za zahtevom da ulepša svoj osmeh u toliko da joj zubi imaju širi luk, tj. da ima „puniji osmeh“ i da joj se ujednači boja zuba. Zaključak: ona je idealan pacijent za ljuskice na vatrostalnom abatmentu, odnosno, za laminatne ljuskice. Neće biti potrebno nikakvo brušenje zuba, a postići ćemo sve ono za čim pacijentkinja žudi. (slika 1.)

ispeskarili zube, postavili smo impregniran konac u sulkus kako bi dobili jasno vidljivu preparaciju u otisku i uzeli otisak „sandwich“ tehnikom (dva materijala različite viskoznosti istovremeno) adicijom silikonom Heraeus Kulzera Variotime i to kombinacijom Variotime Putty i Variotime Light Flow. Ta kombinacija „fast“ i „regular“ seta zajedno s momentom vezivanja potaknutim temperaturom u usnoj šupljini pojednostavljuje sam postupak. Nakon 2 minuta i 30 sekundi materijal se vezao i otisak je bio spreman za zubnu tehniku.



Sl. 2



Sl. 3

Pošto pacijentkinja nije mogla da zamisli kako će izgledati finalni rad, odlučili smo se na izradu provizorijuma. Provizorijum za ljuskice doktori dentalne medicine ne rade često, ali tako pacijent može da „doživi“ izgled tj. morfologiju zuba u svakodnevnim životnim situacijama, kada se smeje, govori i jede. Tada će nakon nekoliko dana zaključiti da li želi možda malo kraće, duže, šire ili uže zube. Pacijent nam sam daje smernice kako bi na kraju bio u potpunosti zadovoljan.

Nakon izrade ljuskica u zubnoj tehnici sledi faza cementiranja. Gotov rad se pre samog cementiranja proba i naravno jako je bitno odrediti tačnu boju cementa kojim radimo, za to nam služe glicerinski tkz. „try in“ cementi.



Sl. 4

0,3 mm, što zadovoljava i najzahtevnije estetske zahteve. S obzirom na iznimno malu debljinu tih ljuskica ponekad nije potrebno raditi klasičnu preparaciju zuba, ali samo u slučajevima kada menjamo oblik, tj. morfologiju zuba, nikako onda kada menjamo boju zuba. Interesantno je da ove ljuskice ne moraju svugde da budu iste debljine a da

Nakon uzimanja otiska u zubnoj tehnici se navoštava model (wax up) i dobija se model za izradu provizorijuma (slika 2.), preko navoštenog modela uzima se otisak transparentnim Memosil 2 adicijom silikonom Heraeus Kulzera i tada imamao „kalup“ za provizorne zube. (slika 3.)

Takođe, pre cementiranja treba da osiguramo potpuno suve uslove jer koristimo adhezivne cemente, tako da u sulkus treba postaviti konce.

Nakon pravilno odabrane boje cementa cementiramo jednu po jednu ljuskicu počevši od centralnih inciziva prema lateralnim i tek na kraju kanina i premolara.



Sl. 5



Sl. 6

Kako je Memosil 2 transparentan, materijal izbora za provizorijum, može biti tečni kompozit koji polimerizujemo preko kalupa. U ovom slučaju smo koristili Charismu Opal Flow A1. (slika 4.)

Završna slika je upravo ono što je pacijentkinja i htela, širok i skladan osmeh. (slika 5., slika 6., slika 7. i slika 8.) **DT**

Pre samog početka rada odredili smo boju u saradnji sa zubnim tehničarom.

Nakon sedam dana nošenja provizorijuma zaključili smo da zubi mogu biti još protrudiraniji u cervikalnom delu kako bi dobili na voluminoznosti.

Sledeća faza je uzimanje otiska, jer nikakvo brušenje nije bilo potrebno. Skinuli smo provizorijum, dobro očistili i



Sl. 7



Sl. 8

Online izdanje  
Dental Tribune  
možete pročitati na:  
[www.dental-tribune.rs](http://www.dental-tribune.rs)

Novi Sad  
M. Stratimirovića 6  
tel: +381-21-4740600  
mob: +381-63-474411  
fax: +381-21-6360935

**HIPOKRAT**  
SISTEM  
e-mail: [info@hipokrat.co.rs](mailto:info@hipokrat.co.rs)  
[www.hipokratdental.com](http://www.hipokratdental.com)

Novi Beograd  
Bul. Z. Dindića 6b  
tel: +381-11-3015356  
mob: +381-63-476963  
fax: +381-11-2138657

# Probiotske bakterije mogu povoljno da utiču na oralno zdravlje ortodontskih pacijenata

Autor: DTI International

**Songkla, Tajland:** Novo istraživanje pružilo je dodatne dokaze da su probiotici korisni u borbi protiv brojnih oralnih oboljenja. Istraživači s Tajlanda nedavno su otkrili da laktobacili posebno dobro mogu uticati na smanjenje nivoa prisustva bakterije mutans streptococci, koja u usnoj duplji može uzrokovati nastanak karijesa, pre svega kod pacijenata s rascepom usne i nepca koji nose fiksnu ortodontsku protezu.

Istraživanje je sprovedeno u periodu od juna do avgusta 2011. i obuhvatilo je trideset pacijenata s rascepom usne i nepca kojima je najmanje tri meseca bila postavljena fiksna ortodontska proteza povezana s najmanje dvadeset stalnih zuba. Tokom četiri uzastopne nedelje, polovina pacijenata je konzumirala mleko u prahu obogaćeno probiotskom kulturom *Lactobacillus paracasei* SD1 pomešano sa 50 ml vode jednom dnevno, dok je druga polovina konzumirala istu količinu istog mleka u prahu rastvorenog u vodi, bez dodatog probiotika.

Analizom uzoraka pljuvačke učesnika, naučnici su uočili značajno smanjenje prisustva bakterija mutans streptococci u pljuvački nakon četvoronedelnog perioda konzumacije kod prve grupe pacijenata. Uz to, utvrđen je i značajan porast prisustva laktobacila u uzorcima pljuvačke kod iste grupe pacijenata.

Ovi rezultati navode na zaključak da ortodontski pacijenti, kojima je ortodontski tretman potreban zbog nepravilnosti u veličini i rasporedu zuba, mogu imati velike koristi od intervencije probioticima, s obzirom da fiksne proteze olakšavaju kolonizaciju bakterija kao što je mutans streptococci i povećavaju izloženost ovih pacijenata dentalnim oboljenjima.

Neophodno je sprovođenje istraživanja u dužem vremenskom periodu na velikom uzorku da bi se pojasnio mehanizam delovanja probiotskih kultura na smanjenje broja štetnih bakterija u usnoj

duplji, zaključili su autori istraživanja.

Istraživanje je objavljeno pod naslovom „Efekat probiotika koji sadrži *Lactobacillus*

*paracasei* SD1 na prisustvo bakterija mutans streptococci i lactobacilli u pljuvački ortodontskih pacijenata s rascepom: Dvostruko slepa studija s randomizacijom i kontro-

lom placebo efekta“ (“Effect of probiotics containing *Lactobacillus paracasei* SD1 on salivary mutans streptococci and lactobacilli in orthodontic cleft patients: A double-blinded,

randomized, placebo-controlled study”) u majskom izdanju zbornika *Cleft Palate-Craniofacial Journal*. Istraživanje su sprovedili istraživači Univerziteta Prince of Songkla na Tajlandu. **DT**

## Heraeus Kulzer

Mitsui Chemicals Group

Variotime je inovativni A-silikon koji garantuje izvanredne rezultate uz uobičajeni postupak rada. Iskusite savršenu kombinaciju preciznosti i prilagodljivosti tehnici uzimanja otisaka.

- Promenljiv i inteligentan vremenski koncept daje fleksibilnost kod odabira dužine trajanja postupka te početka stvrdnjavanja materijala.
- Precizno uzimanje otiska i detaljna reprodukcija zahvaljujući dimenzionoj stabilnosti i hidrofilnosti.
- Koristi se kod velikog broja indikacija - jedan sastav za sve tehnike uzimanja otisaka.

Variotime Easy Putty (600 ml)  
+ Variotime medium/light/extra light flow (2x 50 ml)  
+ Alligat Chroma fast set (500 g)

**80 EUR**

### Variotime

Pravi otisak. Uvek.

Heraeus distributeri:  
Dental Medical d.o.o.  
Harambašićeva 8, Subotica  
tel.: +381 24 554 927

Vetmetal d.o.o.  
Savska 33/II, Beograd  
tel.: +381 11 3613 799

Akcija traje do isteka zaliha!



# Sjajni rezultati

## Minimalno invazivni restaurativni zahvat koji osigurava estetiku

Autori: Dr. Monica Basile & Michele Temperani (dr Monika Bazil & Mikele Temperani), Italija

Zahvaljujući mnoštvu inovativnih restaurativnih materijala, iskusni kliničari mogu zadovoljiti estetske zahteve svojih pacijenata. Budući da je tehnologija iza tih materijala sve sofisticiranija, klinički slučajevi koju su se ranije smatrali izazovnim, danas se mogu lečiti bez estetskih kompromisa ili nepotrebnog žrtvovanja tvrdog zubnog tkiva. U ovom članku opisujemo svoj pristup utakvim slučajevima.

Besprekorni zubi se povezuju s dobrim zdravljem i vitalnošću. Širok osmeh simbolizuje samopouzdanje i doprinosi atraktivnosti osobe. Estetska dentalna medicina po tom pitanju može postići mala čuda. Moguće je prilagoditi oblik i boju zuba, kao i njihovu dužinu i položaj. Međutim, veoma je važno tokom terapije sačuvati što više zdravog zubnog tkiva. Stoga dentalni tim, koji se sastoji od kliničara i zubnog tehničara, mora isplanirati sve postupke.

### Neobičan klinički slučaj

Tridesetogodišnji pacijent je bio nezadovoljan svojim osme-



Slika 1. Tridesetogodišnji pacijent nezadovoljan izgledom svog osmeha

hom te je zahtevao korekciju prednjih zuba (Slika 1). Problem je bio uočljiv i na maloj udaljenosti. Opšti utisak je bio narušen dijastemama između zuba i neobičnim oblikom gornjih lateralnih sekutića (Slika 2). Na ortopantomogramu je uočen nedostatak zametaka zuba 12 i 22 (Slika 3). Posledično su očnjaci zauzeli položaj lateralnih sekutića. U prošlosti se oblik očnjaka brušenjem prilagođavao tako da što više nalikuju sekutićima. Dodatno treba naglasiti da su u istoj vilici perzistirali mlečni očnjaci.



Slika 2. Dijasteme između zuba i neobičan oblik gornjih lateralnih sekutića su pacijentu predstavljali problem

### Šta pacijenti žele

Pacijent nam je tačno opisao šta želi. Generalno su današnji pacijenti dobro informisani. Jasno izražavaju svoje ideje i zahtevaju individualna rešenja. Naš pacijent je dugo tražio odgovarajuće neinvazivno rešenje. Prethodni predlozi su uključivali vađenje mlečnih zuba i njihovo nadomeštanje implantatima. Međutim, pacijent se nije složio s takvim pristupom. Hteo je da zadrži svoje prirodne zube dok sami ne ispadnu, iako je bio svestan da im je vek ograničen. No, dotad je hteo harmoničan izgled prednjih zuba bez dijastema, drugim rečima – atraktivan

osmeh. Na temelju radiološkog snimka nismo mogli predvideti vek mlečnih zuba. Međutim, kliničkim pregledom je utvrđeno da su oni još uvek bili čvrsti tj. nepomični. Nadalje, nije bilo znakova parodontoloških bolesti. Pacijent je bio svestan da je postojeća situacija bila privremena pa je tražio reverzibilno rešenje kako se zdravo zubno tkivo ne bi trajno oštetilo. Hteo je da bude siguran da će budući zahvati biti mogući bez funkcijskih ili estetskih kompromisa.

### Pravilno planiranje

Kao i obično smo početnu situaciju dokumentovali fotogra-

fijama. Potom smo na modelima doneli plan terapije. Cilj nam je bio, da se postigne izgled, koji bi zadovoljio našeg pacijenta. Nakon dijagnostičkog navoštavanja u laboratoriji je izrađen silikonski ključ, uzimajući u obzir kliničke zahteve i tehnička ograničenja (Slika 4). U slučajevima poput ovog odabir materijala predstavlja važan deo plana terapije. Posledično, već na početku kliničkog postupka treba da bude jasno šta bi bilo idealno učiniti i šta se s praktičnog stajališta može postići. U ovom slučaju su odgovarajuće informacije na kliničku situaciju prenesene uz pomoć *mock upa* koji se izrađuje na temelju silikonskog ključa (Slika 5). U tu svrhu je na zube 14 i 24 aplikovana kompozitna smola. Mlečni zubi su povećani, a očnjaci su kompozitom preoblikovani u lateralne sekutiće (Slika 6). Iako proporcije središnjih sekutića nisu doprinosile skladnom ukupnom izgledu, pacijent je bio zadovoljan estetskim rezultatom ovog minimalno invazivnog rešenja.

### Implementacija

U postupak je uključeno deset zuba. Pomoću *mock upa* koji je služio kao referenca određeni su oblik, veličina i minimalna debljina nadoknade. Preduzete su mere kako bi se osigurao kvalitet kliničkih i laboratorijskih postupaka (Slike 7 i 8). Kliničkim navoštavanjem je predviđena izrada šest vrlo tankih labijalnih ljuskica na zubima 14, 24, 53, 63, 11 i 21. Ljuskice su bile tako tanke da nije bilo potrebno brusiti zube. Zubi 12 i 22 su preparisani za klasične ljuskice. To su bili jedini zubi na kojima je bilo potrebno ukloniti 0,6 mm gleđi. Nadalje je planirana mezijalna mikropreparacija zuba 41 i 31 kako bi se ovi zubi nadogradili odgovarajućim ljuskicama. Ovo je predstavljalo situ korekciju kojom bi se omogućilo zatvaranje dijastema u donjoj vilici koju je pacijent smatrao neatraktivnom (Slika 9).

### Veština i preciznost

Ovaj slučaj je zahtevao najviši nivo veštine i preciznosti. Terapija je uključivala izradu šest vrlo tankih ljuskica bez brušenja („non-prep“) (Slika 10). Osim toga je bilo potrebno izraditi dve ljuskice s mikropreparacijom (mlečni zubi su samo izbrušeni distalno kako bi se uklonilo 0,3 mm gleđi) te dve ljuskice s klasičnom preparacijom debljine 0,6 mm. Odlučili smo se za IPS e.maxPress litijum-disilikatnu staklokeramiku (Ivoclar Vivadent). Navedeni materijal



Slika 3. Ortopantomogram prikazuje nedostatak zametaka zuba 12 i 22



Slika 4. Izrađen je dijagnostički wax up, a na temelju njega i silikonski ključ



Slika 5. Silikonski ključ je služio kao primer za izradu mock upa



Slika 6. Gotov mock up (kompozitna smola). Pacijent je bio zadovoljan predviđenim rezultatom



Slika 7. Mock up je prilagođen kako bi služio kao smernica za izradu definitivnih nadoknada



Slika 8. ...te su određeni potreban volumen i minimalna debljina



Slika 9. Preparirani zubi



Slika 10. Nadokande su modelovane u laboratoriji...



Slika 11. ...i reprodukovane pomoću keramike



se koristi za izradu monolitnih nadoknada koji se odlikuju velikom čvrstoćom (400 MPa) i izvrsnom estetikom. Za središnje sekutiće i dva mlečna zuba smo koristili ingote IPS e.max Press Value. Ovim materijalom se može kontrolisati svetlina nadoknade. Posledično se osigurava neprimetan prelaz prema prirodnim zubima (Slika 11). U prikazanom slučaju nam je veliki nivo translucencije ovog materijala omogućio produženje rubova središnjih sekutića. Time su proporcije zuba dovedene u ravnotežu što je pozitivno uticalo na izgled osmeha. Za donje sekutiće je korišten ingot Opal. Za razliku od ingota Value, oni su opalescentni, a stepen ovog optičkog svojstva se može podešavati prema potrebi (Slika 12). Nadalje se ovi materijali odlikuju sposobnošću prilagodavanja podležećem zubnom tkivu. Posledično se mogu oponašati ilinaglasiti određena optička svojstva koja se inače teško reprodukuju, poput svetline i opalescencije. Kako bi se poboljšao izgled očnjaka, odnosno kako bi ih pretvorili u središnje sekutiće, takođe je korištena tehnika presovanja koja je u ovom slučaju upotunjena „cut-back“ tehnikom. Budući da je preparacija bila plitka, bilo je potrebno napraviti veoma tanku osnovu. Stoga smo se u ovom slučaju odlučili za ingote visokog stepena translucencije (IPSe.max Press HT, boja BL3). Osnova je dovršena tehnikom slojevanja koristeći IPS e.max Ceram keramiku (Slika 15). Ako je odnos između nadoknade i zubnog tkiva neodgovarajući u vidljivom segmentu, mogu se javiti problemi prilikom postizanja željene boje. Drugim rečima, ako je za postizanje boje raspoloživo premalo prirodnog zubnog tkiva, zbog manjkave svetline rezultat može biti nezadovoljavajući. Stoga je svrha ovog prikaza bila da se naglasi važnost očuvanja što više zubnog tkiva.

### Mirna ruka

Razumljivo je da je kliničarka prilikom otvaranja pošiljke iz laboratorije bila pomalo zatražena jer su ljuskice bile tanje od nokta (Slike 14 i 15). Stoga je njihovo pravilno cementiranje predstavljalo pravi izazov. Većina zuba nije prethodno brušena. Za takve situacije ne postoje jasne preporuke koji protokol cementiranja provesti. Bilo kako bilo, OpraStick (Ivoclar Vivadent) se pokazao korisnim pomagalom. Njime se olakšava rukovanje ljuskicama bez opasnosti da padnu



Slika 12-14. Materijal koji je korišten za izradu ultra tankih ljuskica (IPS e.max Press) je omogućio postizanje maksimalnog nivoa translucencije i prilagodavanje opaciteta prema potrebi



Slika 15. Neke ljuskice su bile tanje od nokta



Slika 16. Prikaz ljuskica nedelju dana nakon cementiranja

ili se zdrobe. Još jedan važan aspekt je prisutnost tehničara tokom cementiranja koji svojim neprocenjivim savetima pomaže pravilno pozicioniranje ljuskice. Za uspešno prilagodavanje boje, odabir cementa igra odlučujuću ulogu. U skladu s preporukama koje inače vrede za cementiranje nadoknada debljih od 1,5 mm, za deo nadoknada je korišten dualnostvrđnjavajući cement (VariolinkII, Ivoclar Vivadent). Prvo je odabran odgovarajuća boja cementa uz pomoć Try In pasta. Nakon toga su vezne površine keramike jetkane fluorovodičnom kiselinom, a gleđ je pripremljena na uobičajen način. Monobond Plus (Ivoclar Vivadent) je korišten za pripremu nadoknada koje su potom cementirane. Prilikom probe je odlučeno da će se ljuskice cementirati tečnim kompozitom Tetric EvoFlow (Ivoclar Vivadent). Kako bi se poboljšalo tečenje, kompozit je pre aplikacije zagrejan 20 minuta na 37°C. Svaka ljuskica je pozicionirana pod budnim okom zubnog tehničara nakon čega je kompozit polimerizovan.

### Zaključak

Svi koraci su provedeni uz jednaku pažnju kao i cementiranje. Višak cementa je očišćen te su provede nepotrebne provere poput lateralnih i vertikalnih okluzijskih kretnji. Iako je estetika igrala važnu ulogu u prikazanom slučaju, nikako se nisu smeli zanemariti funkcijski aspekti. Iako su keramika i cementi koji su korišteni mnogo čvršći i prilagodljiviji zubnom tkivu od onih koji su se koristili u prošlosti, bilo je potrebno proveriti funkciju kako ne bi došlo do neželjenih posledica. Rezultati neposredno nakon

cementiranja tena kontrolnim pregledima nakon nedelju i mesec dana zadovoljili su sve učesnike ovog slučaja. Materijali koje smo odabrali su nam omogućili minimalnoinvazivan pristup uz visoko estetske rezultate (Slike 16 i 17). **DT**

Slika 17. Minimalno invazivnim postupkom je postignut visoko estetski rezultat



Napomena uredništva:  
Kompletan popis literature dostupan kod izdavača.

# IPS e.max®

“ČVRSTOĆA, STIL I ESTETIKA ... E.MAX MI PRUŽA SVE ŠTO ZAHTEVAM”.

Michele Temperani, dentalni tehničar, Italija

Izrada estetskih restauracija započinje izborom pravog materijala. IPS e.max sistem čini ovaj korak jednostavnim i pruža nam solidnu osnovu za izradu potpuno keramičkih restauracija prirodnog izgleda.

all ceramic all you need

www.ivoclarvivadent.com  
Ivoclar Vivadent AG  
Benderstr. 2 | 9494 Schaan | Liechtenstein | Tel.: +423 235 35 35 | Fax: +423 235 33 60

passion vision innovation